

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年1月20日 (20.01.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/005292 A1

(51)国際特許分類⁷: B65G 43/02, G01B 7/24, 7/00, H01F 1/00, 1/08, G01K 7/36, 13/06, B65G 15/36, B29D 7/01

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/009335

(22)国際出願日: 2004年7月1日 (01.07.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:

特願2003-194390 2003年7月9日 (09.07.2003) JP

特願2003-344076 2003年10月2日 (02.10.2003) JP

特願2003-378468 2003年11月7日 (07.11.2003) JP

特願2003-405729 2003年12月4日 (04.12.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ブリヂストン(BRIDGESTONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048340 東京都中央区京橋1丁目10番1号 Tokyo (JP).

(72)発明者: および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 相澤聰(AIZAWA, Satoshi) [JP/JP]; 〒1878531 東京都小平市小川東町

3-1-1 株式会社ブリヂストン技術センター内 Tokyo (JP). 零孝久(SHIZUKU, Takahisa) [JP/JP]; 〒1878531 東京都小平市小川東町3-1-1 株式会社ブリヂストン技術センター内 Tokyo (JP). 菊池正美(KIKUCHI, Masami) [JP/JP]; 〒1878531 東京都小平市小川東町3-1-1 株式会社ブリヂストン技術センター内 Tokyo (JP). 東憲一(HIGASHI, Kenichi) [JP/JP]; 〒2448510 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町1番地 株式会社ブリヂストン横浜工場内 Kanagawa (JP).

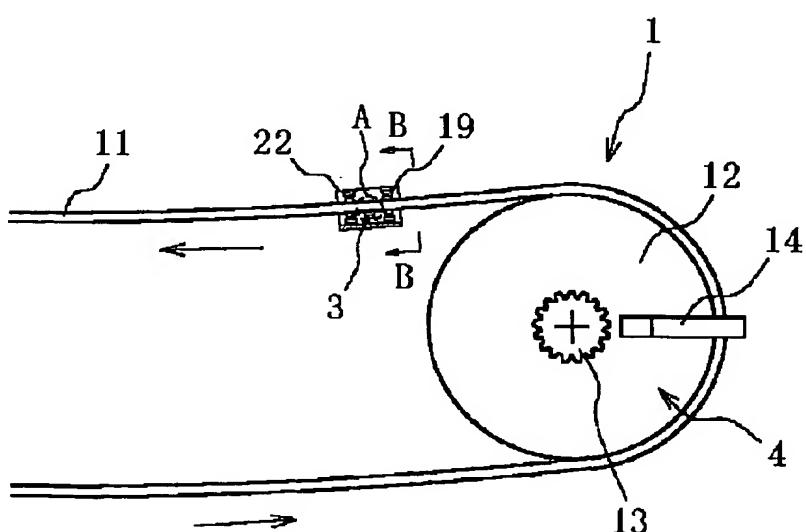
(74)代理人: 杉村興作(SUGIMURA, Kosaku); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目2番4号霞山ビルディング7F Tokyo (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54)Title: METHOD AND DEVICE FOR MEASURING CONVEYOR BELT ELONGATION, METHOD AND DEVICE FOR MEASURING CONVEYOR BELT WEAR EXTENT, METHOD AND DEVICE FOR MEASURING CONVEYOR BELT TEMPERATURE, RUBBER MAGNET SHEET, AND METHOD OF PRODUCING RUBBER MAGNET SHEET

(54)発明の名称: コンベアベルトの伸び測定方法および伸び測定装置、コンベアベルトの摩耗度合測定方法およびコンベアベルト摩耗度合測定装置、コンベアベルトの温度測定方法およびコンベアベルト温度測定装置、ならびに、ゴム磁石シートおよびゴム磁石シートの製造方法



(57)Abstract: Provided are methods and devices for measuring elongation, wear, and internal temperature of a conveyor belt to catch signs of conveyor belt failure such as breakage by detecting a magnetic field from a magnetic body by using a magnetism sensor. Also provided are a rubber magnet sheet as a magnetic body and a method of producing the sheet, the rubber magnet sheet being able to be used while it is embedded in the conveyor belt. To measure elongation of a running conveyor belt (11), a magnetic field of a magnetic body (2) embedded in the belt (11) is detected by a magnetism sensor (3) fixed to the earth, and elongation of the belt (11) is calculated from temporal variation of the detected magnetic field.

[続葉有]

WO 2005/005292 A1



(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

添付公開書類:
— 國際調査報告書

(57) 要約:

コンベアベルトの切断等の事故の予兆を捉えるため、コンベアベルトの中に埋設した磁性体からの磁界を磁気センサで検出することにより、コンベアベルトの伸び、摩耗および内部温度を測定する方法ならびに装置を提供するとともに、コンベアベルト中に埋設して用いることのできる磁性体としてのゴム磁石シートおよびその製造方法を提供することを目的とする。

走行中のコンベアベルト(11)の伸びを測定する場合、コンベアベルト(11)に埋設された磁性体(2)の磁界を、大地に対して固定された磁気センサ(3)で検出し、検出された磁界の時間変化からコンベアベルト(11)の伸びを算出する。